

COBET

по приоритетному направлению научно-технологического развития Российской Федерации

«Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии»

Базовая организация: ИНЭИ РАН, 117186 Москва, ул. Нагорная 31, корп. 2 Тел: +7(499)127-46-64 www.eriras.ru/sovet E-mail: sovet@eriras.ru

ПРОТОКОЛ

очно-дистанционного заседания Совета № 19 (2)

Место проведения:

г. Москва, Мясницкий проезд, д.3, стр. 1, конференц-зал Постоянного представительства Республики Саха (Якутия) при Президенте РФ

Время проведения: 23 ноября 2022 г., 10:00

Участвовали:

Председатель Совета, директор ИНЭИ РАН, академик РАН С.П. Филиппов; Члены Совета и лица, их замещающие: академик РАН С.В. Алексеенко (ВКС), академик РАН В.И. Бухтияров (ВКС), академик РАН Д.А. Новиков (ВКС), академик РАН А.Б. Ярославцев (ВКС), член-корреспондент РАН Е.В. Антипов, член-корреспондент РАН В.И. Ильгисонис (по доверенности Ю.А. Оленина), член-корреспондент РАН А.Л. Максимов (ВКС), член-корреспондент РАН Ю.К. Петреня (ВКС), д.т.н. О.С. Попель, д.т.н. К.Б. Рудяк (ВКС), к.ф.-м.н. А.А. Афанасьев (секретарь Совета), А.М. Кашин, Д.А. Малков (по доверенности Р.М. Бердникова), И.С. Иванов (по доверенности А.И. Кулапина);

Приглашенные: академик РАН О.Ф. Петров (ВКС), академик РАН В.А. Стенников (ВКС), д.т.н. Р.З. Аминов (ВКС), к.т.н. Антипов Ю.А. (ВКС), к.т.н. Ю.А. Борисов, к.т.н. М.Д. Дильман, д.т.н. Э.С. Закиров (ВКС), д.т.н. И.М. Индрупский (ВКС), д.т.н. А.С. Косой (докладчик), к.т.н. М.Ю. Куприянов, д.э.н. Л.Н. Перепечко (ВКС), к.т.н. М.В. Синкевич, д.т.н. П.А. Щинников (ВКС), О.А. Арбузов, В.Д. Кононова, С.М. Коскунаков (ВКС), В.И. Паршуков, В.В. Петельчиц, А.В. Рыжков (ВКС), А.А. Солосов (ВКС), В.Е. Столяров, М.В. Францева, А.В. Чернышев (ВКС), М.И. Шукайлов.

Со вступительным словом выступил председатель Совета, директор ИНЭИ РАН, академик РАН **Филиппов Сергей Петрович**.

I. О заявке на разработку комплексного научно-технического проекта (КНТП) «Создание бескомпрессорной парогазовой установки с внутрицикловым улавливанием СО2 в жидкой фазе (ТЭЦ без выбросов)».

Докладчик — **Косой Александр Семенович**, д.т.н., директор научно-производственного центра «Системы автономного энергоснабжения» ПАО «НПО «Алмаз»».

В обсуждении приняли участие: академик РАН С.В. Алексеенко, академик РАН В.А. Стенников, член-корреспондент РАН Е.В. Антипов, член-корреспондент РАН В.И. Ильгисонис, член-корреспондент РАН Ю.К. Петреня, д.т.н. О.С. Попель, к.т.н. М.В. Синкевич, В.И. Паршуков, М.И. Шукайлов, академик РАН С.П. Филиппов.

Отметили:

- 1. Комплексный научно-технический проект полного инновационного цикла (далее КНТП, комплексный проект) «Создание бескомпрессорной парогазовой установки с внутрицикловым улавливанием СО2 в жидкой фазе (ТЭЦ без выбросов)» нацелен на разработку и промышленное освоение новой экономически доступной технологии производства энергии, ориентированной на возможность полного извлечения диоксида углерода из цикла в жидкой фазе в целях его дальнейшего связывания или захоронения для уменьшения выбросов парниковых газов в атмосферу. Комплексный проект предполагает создание первой в России кислородно-топливной энергетической установки на сверхкритическом диоксиде углерода по термодинамическому циклу, разработанному в ОИВТ РАН с реализацией пилотного проекта бескомпрессорной ПГУ мощностью 60 МВт.
- 2. Применение представленной технологии позволит кардинально сократить выбросы в атмосферу углекислого газа и других вредных веществ и повысить эффективность использования топлива и таким образом обеспечить решение актуальных задач снижение энергоемкости и углеродоемкости энергетики страны. Крупномасштабное применение установок данного типа в комбинации с геологическим захоронением углекислого газа позволит сохранить использование органического топлива в случае принятия политического решения о переходе экономики страны к углеродной нейтральности. Это весьма актуально для генерации средней мощности (порядка 100 МВт и менее) и прежде всего для ТЭЦ, суммарная мощность которых составляет около половины всей установленной мощности электростанций России, так как по оценкам ИНЭИ РАН современные

технологии улавливания CO_2 из дымовых газов экономически приемлемы только при высоких мощностях (более 200 MBт).

- 3. Комплексный проект представляется актуальным и перспективным для применения на электростанциях России. Предлагаемая к реализации полностью отечественная разработка, т.н. цикл ОИВТ РАН, представляет новую концепцию электростанции на природном газе, ориентированную на возможность полного извлечения СО2 из цикла в целях его дальнейшего связывания или захоронения для уменьшения выбросов углекислого газа в атмосферу. Реализация комплексного проекта позволит решить научно-технические и социально-экономические задачи страны в сфере декарбонизации энергетики и получить результаты мирового уровня путем разработки и внедрения инновационной технологии в рамках комплексной задачи «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике на базе органических топлив».
- 4. Достоинствами заявки является достаточно высокая степень научной проработанности технологии, апробация предложенной технологии в виде публикаций в рецензируемых журналах и презентаций на научно-технических мероприятиях.
- 5. Проект является достаточно наукоемким в части НИОКР, потребует создания и отработки конструктивных, технических и технологических решений, масштабных экспериментальных исследований, что определяет необходимость в бюджетном финансировании в рамках КНТП.
- 6. Комплексность проекта определяется необходимостью решения, в ходе реализации предлагаемого КНТП, научно технических задач из области цифровизации и интеллектуализации в энергетике (в части создания цифровых двойников, предиктивной диагностики, управления загрузкой генерирующего оборудования и определения его оптимального состава, цифровых тренажеров с системами дополненной и виртуальной реальности), а также междисциплинарных исследований и разработок по созданию новых материалов для энергетики (в части создания высокоэффективных термобарьерных покрытий и сплавов и разработки технологий изготовления деталей горячего тракта газовой турбины на диоксиде углерода и кислородно-топливной камеры сгорания, в том числе с использованием аддитивных установок.

7. Срок реализации КНТП – 6 лет.

Этап 1 (2024-2027 гг.). Создание и отработка базовых конструктивных, технических и технологических решений, уточнение требований к оборудованию с учетом технико-экономической проработки новых энергетических комплексов и систем.

Этап 2 (2025 – 2029 гг.). Поузловой НИОКР, масштабные экспериментальные исследования, разработка проектов нового оборудования и опытно-промышленной бескомпрессорной ПГУ для отработки технологий в рамках опытной эксплуатации, разработка программных продуктов.

<u>Этап 3 (2027 – 2029 гг.).</u> Изготовление опытного оборудования, проектирование и создание опытно-промышленной бескомпрессорной ПГУ, проведение пилотной эксплуатации.

8. Стоимость комплексного проекта оценивается в 20 млрд. руб., из них за счет бюджетных источников 10 млрд. руб., в том числе:

```
этап 1 - 6 млрд. руб. (бюджет 6,0 млрд. руб.),
этап 2 - 6 млрд. руб. (бюджет 2,4 млрд. руб.),
этап 3 - 8 млрд. руб. (бюджет 1,6 млрд. руб.).
```

- 9. Инициатор комплексного проекта: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки (ФГБУН) Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН).
- 10. Предполагаемый ответственный исполнитель-координатор комплексной программы: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.
- 11. Предполагаемые соисполнители комплексной программы: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации и Министерство энергетики Российской Федерации.
- 12. Предполагаемые основные участники комплексного проекта: ПАО «Силовые машины», ГК «Ростех», ЗАО «Энергомаш», ООО «НПЦ «АЛЬФА», ЗАО НПВП «Турбокон», «НТЦ ФСК ЕЭС», АО «НТЦ ФСК ЕЭС», ИНЭИ РАН, ОИВТ РАН, ИСЭМ СО РАН, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, ИМЕТ РАН, ФГУП ЦИАМ, ОАО «ВТИ», ОАО «НПО ЦКТИ», ГК «ТЕКОН», АО «НПО «ЦНИИТМАШ», ФГУП «ВИАМ», ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана (НИУ), ФГАОУ ВО СПбПУ, ФГБОУ ВО ИГЭУ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, ООО «Мосэнергопроект», ОАО «АМНТК «Союз», ПАО «НПО «Алмаз».
- 13. Потенциальными заказчиками КНТП являются: ПАО «Силовые машины», ГК «Ростех», ЗАО «Энергомаш», АО «Концерн ВКО «Алмаз Антей».
- 14. Конечными потребителями результатов КНТП могут выступать крупные генерирующие компании (ООО «Газпром энергохолдинг», ПАО «Интер РАО», ПАО «ЮНИПРО», ПАО «КВАДРА», ПАО «ФОРТУМ», АО «ЕвроСибЭнерго», ПАО «Т ПЛЮС», ПАО «Иркутскэнерго», ПАО «Якутскэнерго»), крупные теплосетевые компании (ПАО «МОЭК», ГУП «ТЭК СПб», ООО «Новосибирская Теплосетевая Компания»), горнодобывающие компании, предприятия химической промышленности.

Решили:

- 1. Поддержать в целом, с учетом сделанных замечаний и предложений, разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Создание бескомпрессорной парогазовой установки с внутрицикловым улавливанием СО2 в жидкой фазе (ТЭЦ без выбросов)», направленной на энерго-и ресурсосбережение в различных отраслях промышленности и коммунального хозяйства, развитие региональной энергетики, обеспечение энергетической безопасности регионов России, включая отдаленные, с получением значимых социально-экономических эффектов.
- 2. Учитывая комплексный характер научно-технических задач, решаемых в «Создание бескомпрессорной рамках КНТП парогазовой внутрицикловым улавливанием CO2 в жидкой фазе «ТЭЦ без выбросов)», секции Совета «Экологически чистая централизованная, распределенная, мобильная энергетика и хранение энергии» (академик РАН С.П. Филиппов) с участием секции Совета «Цифровая энергетика и силовая электроника" (академик РАН Д.А. Новиков), а также представителей Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства энергетики Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, заинтересованных научных и образовательных организаций сформировать совместную Экспертную группу для доработки проекта и формирования Предложения на разработку комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла.
- 3. Экспертной группе совместно с разработчиками комплексного проекта доработать проект КНТП с учетом состоявшегося обсуждения и в соответствии с утвержденными правилами формирования комплексных научно-технических программ и проектов.
- **II.** О направлении в Минобрнауки России предложения о разработке КНТП «Комплексные системы обращения с коммунальными и промышленными отходами».

Докладчик – **Алексеенко Сергей Владимирович**, академик РАН, член Совета 20 «б», научный руководитель ИТ СО РАН.

В обсуждении приняли участие: д.т.н. О.С. Попель, академик РАН С.П. Филиппов.

Отметили:

1. Созданной в соответствии с решением Совета 20 «б» от 19.10.2021 г. экспертной группой сформировано предложение о разработке комплексной

научно-технической программы полного инновационного цикла «Комплексные системы обращения с коммунальными и промышленными отходами». Предложение рассмотрено на заседаниях Экспертной группы. Произведена доработка предложения о КНТП с учетом сделанных замечаний.

- 2. Проект направлен на разработку экономически выгодных и экологически чистых передовых отечественных технологий переработки и утилизации твёрдых и жидких коммунальных и промышленных отходов с одновременной выработкой электрической энергии И полезных организацию продуктов; производства высокотехнологичного оборудования и комплексов по переработке отходов; обеспечение выполнения следующих государственных проектов: национальный проект «Экология»; федеральные проекты «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»; «Внедрение наилучших доступных технологий»; «Чистая страна»; «Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года».
- 3. Предполагаемый ответственный исполнитель-координатор комплексной программы Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.
- 4. Предполагаемый соисполнитель комплексной программы Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
 - 5. Участники комплексной программы:

Научно-исследовательские институты Минобрнауки: ИТ СО РАН, ИК СО РАН, ИЦиГ СО РАН, ИЭОПП СО РАН, ИТПМ СО РАН, ИЭЭ РАН, ИВМиМГ СО РАН, ИХКГ СО РАН;

Университеты: НГУ, СибГУТИ, ТПУ, НГТУ, СГУГиТ, Новосибирский государственный аграрный университет, МГУ, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского;

Научные организации: ОАО «ВТИ», ЗАО НПВП «Турбокон», ООО «ТЕРМОКОН»;

Проектные организации: АО «ГСПИ»;

Промышленные предприятия: ГК «Экоросстрой», ГК Росводоканал, АО «ОДК Авиадвигатель», ПАО «Силовые машины», ОАО «Таганрогский котельный завод», ГК «Евраз», ОАО «Калужский турбинный завод», АО «РЭП Холдинг», ФГУП «ЖКХ ННЦ», ОАО «СКБ Сибэлектротерм», ОАО «Машиностроительный завод ТРУД», АО «Завод «Экран», Холдинг «С2 ГРУПП», ООО «АКС Ресайклинг Машинери», ООО «ЭПОС-ИНЖИНИРИНГ», ООО «Сигма-Про», ООО «Тайгер-Сибирь», ООО «Кварта-Сервис», ООО «НТЦ «Турбопневматик»», ООО ИФ

«Магма», ООО «Электроплазменные технологии», ООО «Геос-Т», ТОО «Плазматехника R&D», АО «СКТБ «Катализатор».

6. Потенциальные заказчики комплексной программы: Российский экологический оператор, региональные экологические операторы, горнообогатительные предприятия, предприятия ЖКХ, промышленные предприятия - производители оборудования (ПАО «Силовые машины», ОАО «Таганрогский котельный завод», ОАО «Калужский турбинный завод», АО «РЭП Холдинг», АО «ОДК Авиадвигатель», ГК «Экоросстрой», ГК «Евраз»).

Решили:

- 1. Принять подготовленное Экспертной группой Предложение о разработке комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Комплексные системы обращения с коммунальными и промышленными отходами».
- 2. Направить Предложение о разработке КНТП «Комплексные системы обращения с коммунальными и промышленными отходами» в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
- 3. Просить Минобрнауки России ускорить создание рабочей группы для формирования в рамках данного КНТП соответствующей комплексной программы научных исследований (КПНИ).
- **III.** О доработанном предложении ООО «ИнЭнерджи» на разработку комплексного научно-технического проекта (КНТП) со скорректированным названием «Энергоустановки для электротранспорта и перспективной энергетики на основе электрохимических источников тока».

Докладчик – **Кашин Алексей Михайлович**, член Совета 20 «б», управляющий директор ООО «ИнЭнерджи».

В обсуждении приняли участие: член-корреспондент РАН Е.В. Антипов, член-корреспондент РАН В.И. Ильгисонис, академик РАН С.П. Филиппов.

Отметили:

1. В 2019 году Советом 20 «б» состоялось рассмотрение и поддержана разработка комплексного научно-технического проекта (КНТП) «Разработка с последующим освоением производства комплексных систем автономного энергоснабжения на основе электрохимических источников тока высокой мощности с топливными процессорами» (инициатор: Общество с ограниченной

ответственностью «ИнЭнерджи» - далее ООО «ИнЭнерджи»). После доработки КНТП был представлен в Координационный совет и одобрен Координационным советом. Однако его дальнейшее продвижение застопорилось в связи с отсутствием согласования участия одного из ФОИВ в качестве ответственного исполнителя-координатора КНТП.

- 2. Инициаторы КНТП провели большую работу по совершенствованию проекта, поиску источников его финансирования, потенциальных заказчиков и участников проекта:
- для координации работ по дальнейшему продвижению проекта ООО «ИнЭнерджи» совместно с МФТИ в рамках Национальной технологической инициативы создана дочерняя компания АО «Металион»;
- создан консорциум КРИПКЭТ (с участием ряда заинтересованных организаций, включая ООО «ИнЭнерджи», и при финансовой поддержке Газпромбанка);
- правительством РФ принято решение о разработке ГК Росатом и консорциумом КРИПТЭК новой редакции дорожной карты «Системы накопления электроэнергии», в которой одно из двух направлений «Электрохимические накопители энергии» возглавляет КРИПТЭК;
- предложено уточнить название доработанного КНТП в редакции «Энергоустановки для электротранспорта и перспективной энергетики на основе электрохимических источников тока».
- 3. Цель КНТП «Энергоустановки для электротранспорта и перспективной энергетики на основе электрохимических источников тока»: создание в России отечественных конкурентоспособных технологий накопления и хранения электроэнергии по всей технологической цепочке производства металл-ионных аккумуляторов от сырья до аккумуляторных батарей, энергоустановок (в т.ч. гибридных) на их основе.
- 4. Потенциальные заказчики комплексного проекта: АО «Металион», ООО Рэнера, АО Сатурн, АО Энергия, ООО «ИнЭнерджи», АО «Верхнеуфалейский завод Уралэлемент», АО «АК Ригель», ПАО «Эн+ груп».
- 5. Предполагаемые участники комплексного проекта: МФТИ, Физтех; Сколковский институт науки и технологий (Сколтех); ООО «РУСТОР»; Институт новых углеродных материалов и технологий «ИНУМиТ»; МГУ им. Ломоносова; ФГНБУ «ТИСНУМ»; Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского (ИОХ РАН); ФИЦ химической физики им. Н.Н. Семенова РАН; Институт органической физической химии им. А.Е. Арбузова РАН (ИОФХ); Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского УрО РАН; ФИЦ «Институт катализа им. Г.К.Борескова» СО РАН; Институт синтетических полимерных материалов им.

Н.С.Ениклопова РАН; Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова; Объединенный Институт Высоких температур РАН; ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН; Новосибирский государственный технический университет и др.

- 6. Предполагаемый ответственный исполнитель-координатор комплексного проекта Министерство энергетики Российской Федерации и/или Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.
- 7. Предполагаемый соисполнитель комплексного проекта Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.
- 8. Предполагаемые сроки и этапы реализации комплексной программы/ комплексного проекта:

Срок реализации КНТП составит 5 лет. КНТП будет разделен на два основных этапа:

- <u>1-й этап.</u> Выполнение серии НИР и ОКР для доведения ключевых материалов, технологий и решений до УГТ 6-7 (2023 2025);
- 2-й этап. Научно-техническое сопровождение опытных мелкосерийных и крупносерийных производств (2025 2027).
 - 9. Предлагаемые объемы и источники финансирования комплексного проекта:

Предлагаемый объем финансирования КНТП из средств федерального бюджета 5,99 млрд. руб. на период 2023-2026.

Минимальный объем финансирования программы составит около 7,40 млрд. руб. на период 2023-2027. Оптимальный объем финансирования программы — 15 млрд. руб.

Решили:

- 1. Одобрить доработку предложения ООО «ИнЭнерджи» (АО «Металион») о разработке комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла с уточненным названием «Энергоустановки для электротранспорта и перспективной энергетики на основе электрохимических источников тока».
- 2. Отметить явную недостаточность заявляемого финансирования проекта, которое с учетом фактического создания в стране новой отрасли электрохимической энергетики должно быть значительно увеличено.
- 3. Инициаторам представить в Совет полную форму переработанного проекта с приложением необходимых информационных материалов.

IV. О результатах анализа хода реализации утвержденных КНТП (комплексная программа «Чистый уголь — зеленый Кузбасс», комплексный проект «Нефтехимический кластер»).

Докладчик — **Филиппов Сергей Петрович**, академик РАН, председатель Совета 20 «б», директор ИНЭИ РАН.

Отметили:

- 1. Начата реализация комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 11 мая 2022 г. N 1144-р.) и комплексного научно-технического проекта полного инновационного цикла «Создание экологически безопасных базовых промышленных производств высокотехнологических химических продуктов ДЛЯ автомобильной, строительной, медицинской И пишевой промышленности ИЗ углеводородного сырья на основе инновационных отечественных научных разработок» (утвержден Распоряжением Правительства РФ от 07 мая 2022 г. № 1130-р.).
- 2. 30 сентября 2022 г. заключены соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий в соответствии с пунктом 4 статьи 78.1 Бюджетного кодекса Российской Федерации между Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и участниками указанной комплексной программы и комплексного проекта.
- 3. По состоянию на 23 ноября 2022 г., отчеты о ходе выполнения КНТП не сформированы.

Решили:

1. Принять к сведению информацию участников КНТП «Чистый уголь — Зеленый Кузбасс» (представлена АНО «НОЦ Кузбасс») и «Нефтехимический кластер» (представлена ИК СО РАН) о ходе их реализации по состоянию на ноябрь 2022 г.

V. О взаимодействии Совета 20 «б» с Минобрнауки России и с органами, обеспечивающими разработку, утверждение, реализацию, корректировку и завершение комплексных программ, комплексных проектов.

Докладчик — **Филиппов Сергей Петрович**, академик РАН, председатель Совета 20 «б», директор ИНЭИ РАН.

В обсуждении приняли участие: д.т.н. О.С.Попель, О.А. Арбузов, В.И. Паршуков, академик РАН С.П. Филиппов.

Отметили:

- 1. Достаточно эффективное взаимодействие Совета с Минобрнауки России и профильными министерствами Минэнерго России и Минпромторгом России в рассматриваемый период.
 - 2. К основным проблемам в разработке и утверждении КНТП следует отнести:
- отсутствие регламента согласования участия федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ) в качестве ответственного исполнителя-координатора КНТП, особенно для межотраслевых КНТП;
- отсутствие финансовых ресурсов на реализацию КНТП у ФОИВ, которые могли бы выступить в качестве ответственных исполнителей, отсутствие механизма финансирования КНТП со стороны ФОИВ. Поэтому организации реального сектора экономики не желают тратить ресурсы на подготовку заявок на КНТП при отсутствии перспектив их финансирования;
- длительная процедура разработки и согласования КНТП, поддержанных Советом, и направления их в Правительство РФ. Так, из 6 предложений о КНТП, сформированным на базе поддержанных Советом в 2019-2021 гг. заявок, к настоящему времени утверждены распоряжениями Правительства РФ лишь одна комплексная программа и один комплексный проект;
- необходимость организациям реального сектора экономики самим заниматься поиском ФОИВ, который согласился бы стать ответственным исполнителем.

Решили:

1. Продолжить работу с профильными министерствами по определению ответственных исполнителей-координаторов и соисполнителей КНТП, рассмотренных Советом 20 «б».

- 2. Обратить особое внимание на необходимость совершенствования механизмов разработки, принятия и реализации комплексных проектов полного инновационного цикла.
- 3. Отметить целесообразность разработки и утверждения Минобрнауки России новых Правил инициирования, разработки и реализации комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла в целях обеспечения реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации взамен Правил, утвержденных постановлением Правительства РФ No162, в части:
 - а) упрощения процедуры разработки КНТП и ликвидации ненужных барьеров;
 - б) определения и конкретизации требований к КНТП;
- в) освобождения заявителей КНТП от поиска ФОИВ-ответственных исполнителей-координаторов;
- г) целевое выделение средств на реализацию КНТП с централизацией их в Комиссии по научно-технологическому развитию Российской Федерации.

Материалы заседания размещены по адресу: https://www.eriras.ru/data/1321/rus

Председатель Совета академик РАН

С.П. Филиппов

Ответственный секретарь Совета к.ф.-м.н.

А.А. Афанасьев